

《論 説》

会計アノマリー研究の進展と市場の効率性

中 川 豊 隆

I. 序

本稿の目的は、会計アノマリー研究の動向について確認し、今後の研究の展開について考察することである。会計アノマリーについては非常に多くの研究が行われてきたが、本稿では会計アノマリーの減衰（attenuation）を扱っている先行研究を取り上げて、その枠組みの中で検討を行う。それらの研究とは、Richardson et al. [2010] 及びChordia et al. [2014] である。前者は、2000年以降の会計アノマリーとファンダメンタル分析に関する研究を広くサーベイして分析を行ったものであり、後者は、複数のアノマリーを対象にアノマリーの減衰に関する分析を行った研究である。本稿では、これらの研究を取り上げて、ここ数年の研究動向とその変化や意義に関する検討を行うこととした。

上記の二つの先行研究では会計アノマリーが以前ほどには観察されなくなっていることを示す実証的証拠が示されているのであるが、このような経時的変化はアノマリーが観察される原因を説明するためのアプローチに影響を及ぼしうる。即ち、Ball and Brown [1968] によって利益発表後ドリフト（post-earnings announcement drift: PEAD）と呼ばれる会計アノマリーが発見されて以降、会計アノマリーをリスクで説明するアプローチやミスプライシングで説明するアプローチが採用されてきたのであるが、近年これにアノマリーの経時的変化という要素が加わって、会計アノマリーの研究のさらなる進展をもたらすようになっているのである。

このように、会計アノマリーの減衰は会計アノマリー研究を複雑にしているようにも見える一方で、実証的証拠の蓄積は会計アノマリーが生じるメカニズムを徐々に明らかにしてもいると考えることもできるのであるが、その際に重要なポイントの一つとなりうるのは分析者間のリスクモデルに関する合意である。これが欠如していると、リスクにもとづく説明とミスプライシングにもとづく説明が相互に決定力を欠くことになりうるからである。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、Richardson et al. [2010] における引用分析とアンケート調査の結果を取り上げて検討を加える。第3節では、その研究での利益発表後ドリフトと会計発生高アノマリーの減衰現象を紹介して検討を加える。第4節では、Chordia et al. [2014] における種々のアノマリーの減衰現象を紹介して検討を加える。第5節では、それらの諸点に関する若干の考察を行う。第6節は結びである。

Ⅱ. 会計アノマリーの研究動向と分析者の意識の違い

(1) 近年の代表的な会計アノマリー研究

本節では、Richardson et al. [2010] にもとづいて、会計アノマリーの研究動向について検討する。Richardson et al. [2010] では、2000年以降に行われた会計アノマリーやファンダメンタル分析の研究を対象とした文献調査及びリスクや取引費用の処理の会計発生高アノマリーと利益発表後ドリフトへの影響に関する分析が行われている¹。

まず彼らが行ったグーグルスカラー等を用いた引用分析の結果について確認しておく。彼らによって識別された会計のジャーナルを対象としたその領域における引用頻度の高い10論文は図表1の通りである。掲載ジャーナルを確認してみると、The Accounting Review誌に掲載された論文が6本、Journal of Accounting and Economics誌に掲載された論文が4本となっている。

また、これらの論文の主な内容は図表1の通りである。これを見ると、10論文中8論文がSloan [1996] の会計発生高アノマリーに関する研究であることが確認できる (Xie [2001], Richardson et al. [2005], Khan [2008], Mashruwala et al. [2006], Fairfield et al. [2003], Beneish and Vargus [2002], Desai et al. [2004], Pincus et al. [2007])。それ以外の2本の論文は、投資家の知覚に関するモデル研究 (Hrishleifer and Teoh [2003]) と利益発表後ドリフトに関する研究 (Bartov et al. [2000]) となっている。

この点で、この研究領域におけるSloan [1996] の研究の影響の大きさが窺える。それらの研究では、会計発生高アノマリーが観察される原因をSloan [1996] とは異なる視点で解き明かそうとしている。また、会計発生高アノマリーだけではなく利益発表後ドリフトも重要な研究領域であることが確認できる。なお、会計発生高アノマリーも利益発表後ドリフトも会計アノマリーであるという点で共通しているが、前者は会計発生高を多く含む利益に対する投資家の過剰反応が原因で生じると考えられているアノマリーであるのに対して、後者は決算発表後の株価反応の遅れ、即ち利益サプライズに対する投資家の過小反応が原因で生じるという点で異なる (Collins and Hribar [2000], p.102)。

(2) 分析者の意識調査

また、ファンダメンタル分析や会計アノマリーの研究に関する学者向けアンケート (academic questionnaire) と実務者向けアンケート (practitioner questionnaire) が行われている (図表2)。特徴的な相違としては、例えば、株式取引戦略におけるリスクのこう正 (risk calibration) のために最適なりスクモデルはどれかとの問い (パネルA) に対して、学者向けアンケートではFama-Frenchの3ファクターを支持する回答が最も多い (合わせて55%) のに対して、実務者向けアンケートでは規模

1 この他のサーベイ研究としては、例えばKothari et al. [2001] がある。Kothari et al. [2001] は、利益発表後ドリフトに関して、それはアノマリーの一種であるように見えるとしたうえで、「最初に発見されてから30年間存在し続けているので合理的に説明されると考えるが、合理性と調和した証拠は見つけにくい」(p.196) と述べている。また、市場の効率性のテストを進展させるためには、正しいリサーチデザインを選択し、市場の非効率性を主張する場合には行動ファイナンスと効率性市場仮説を区別するための仮説や検定を示すべきであるとしている (p.208)。

図表1 会計のジャーナルにおける1年当たり平均引用数にもとづく上位10論文

著者〔公表年〕	主 な 内 容
Xie 〔2001〕	Sloan〔1996〕の方法を用いて、Jones〔1991〕モデル等による裁量的会計発生高のミスプライシングの有無を検証している。市場が裁量的会計発生高の持続性や1年先利益における含意を過大評価していることを発見した。
Richardson et al. 〔2005〕	会計発生高の信頼性と利益の持続性を結び付けることでSloan〔1996〕を拡張した。信頼性の低い会計発生高は持続性の低い利益をもたらすことを投資家が十分に見通しておらず、ミスプライシングが生じることを示した。また、最も信頼性が低い会計発生高を用いて分析を行うと、Sloan〔1996〕よりもヘッジポートフォリオリターンが大きくなる。
Hrishleifer and Teoh 〔2003〕	情報の表示方法の選択、投資家の注意力や情報処理能力に限界がある場合に表示方法の違いが市場価格に及ぼす影響をモデル化している。投資家は、プロフォーマ情報や従業員ストックオプションやセグメント報告にみられるような彼らの知覚を操作しようとする企業の戦略的動機の目的適的な側面を無視することがある。
Khan 〔2008〕	会計発生高アノマリーをリスクで説明しようとする研究である。連続期間のCAPM（ICAPM）による4ファクターモデルでリスクを測定した場合、会計発生高アノマリーに係るリターンのクロスセクションにおける変動の大部分がリスクで説明できることを示す。
Mashruwala et al. 〔2006〕	Sloan〔1996〕による会計発生高アノマリーは固有株式リターンボラティリティの高い企業に集中して生じる。また、会計発生高アノマリーは低位で出来高の小さい銘柄にみられるが、これは取引費用が会計発生高のミスプライシングを利用する際の障壁になっていることを示唆する。
Fairfield et al. 〔2003〕	当期のROAをコントロールすると、正味営業資産の成長の構成要素（会計発生高及び正味の長期営業資産）は1年先のROAとひとしく負の関連性を有する。よって、会計発生高アノマリーは正味営業資産のミスプライシングによるアノマリーの一面である可能性が示唆された。
Beneish and Vargus 〔2002〕	インサイダー取引と利益の質及び会計発生高のミスプライシングの関係を検証し、利益増加型の会計発生高の持続性はインサイダー取引によって上下することやSloan〔1996〕における会計発生高のミスプライシングは利益増加型の会計発生高のミスプライシングによるものであること等を明らかにした。
Desai et al. 〔2004〕	会計発生高アノマリーがグラマー株効果の現れの一つであるかどうかを検証している。会計発生高は4つの伝統的なバリュー/グラマーの代理変数（売上高の成長、B/M、E/P、C/P）をコントロールしても、将来リターンと関連性を持つことを示した。また、CFO/Pのアノマリーに会計発生高や4つの伝統的な代理変数に係る異常リターンが含まれていることを発見した。
Pincus et al. 〔2007〕	コモンローの国々（オーストラリア、カナダ、香港、インド、マレーシア、シンガポール、タイ、英国、米国）とコードローの国々（デンマーク、フランス、ドイツ、インドネシア、イタリア、日本、オランダ、スペイン、スイス、台湾）の市場を対象として、米国以外でも会計発生高アノマリーが生じるかどうかを分析している。コモンローの国々や株式所有が集中していない国々でアノマリーが生じやすいこと等を発見した。また、会計アノマリーは利益操作やアービトラージの障壁によって最もよく説明できる。
Bartov et al. 〔2000〕	機関投資家による保有は利益発表後ドリフトと負の相関関係がある。機関投資家による保有を説明変数とした場合、企業規模や取引費用は利益発表後ドリフトに関する増分説明力を殆ど持たない。

と業種で調整したCAPMという回答が最も多い（35%）²。また、実務者による規模と業種で調整したCAPMの利用割合も大きい（パネルB）。リスク評価の方法は分析結果に影響を及ぼし得るため、この相違点は重要であると考えられる。なお、会計アノマリーに関する分析結果をリスクとミスプライシングに分けて説明を行うという視点を重視した場合には、学者向けアンケートのような結果となるの

2 これと整合的な文献を挙げておく。McKinsey & Company〔2010〕は理論的基盤がより堅固であることから、その領域に関する研究動向に注意を払いつつも、Fama-Frenchの3ファクターモデルではなくCAPMの利用を続けると述べている（pp.256-257）。

が妥当である。その反対に、学者向けアンケートの結果と比べて実務者向けアンケートの結果はリスクとミسプライシングの区別よりもリターンの獲得それ自体に関心があることを反映していると考えることができる。

過去10年間の株式取引戦略における成功度合いを問う質問（パネルC）に対しては、学者向けアンケートでは会計発生高アノマリー等の会計の質（accounting quality）との回答が最も多い（Successfulと答えた割合は74%）が、実務者向けアンケートでは利益モメンタム又はキャッシュフローモメンタム（earnings or cash flow momentum）という回答が最も多い（Successfulと答えた割合は61%）という。その反対に、会計の質をSuccessfulと回答した実務者は41%、利益モメンタム又はキャッシュフローモメンタムをSuccessfulと回答した学者は22%にとどまる。学者向けアンケートにおける会計発生高アノマリー等の会計の質（accounting quality）における回答の多さは、図表1におけるSloan〔1996〕の会計発生高アノマリーに関する論文の引用頻度の大きさと整合的であると考えることができる。即ち、学者は先行研究の確認を通じて会計発生高アノマリーについて目にする機会が多いため、このような回答になっているという側面があると考えることができる。

過去1年間の価値評価技法の使用頻度を問う質問項目（パネルD）に対しては、学者向けアンケートでは残余利益モデルとの回答が最も多い（Frequentlyと答えた割合は71%）が、実務者向けアンケートでは利益乗数との回答が最も多くなっている（Frequentlyと答えた割合は74%）。その反対に、残余利益モデルをFrequentlyと回答した実務者は16%、利益乗数をFrequentlyと回答した学者は54%にとどまる。これは、将来の残余利益の予測が実務上困難であることが要因かもしれない。一方、割引フリーキャッシュフローモデルの使用頻度はいずれも6割程度であり安定的である。

図表2 Richardson et al.〔2010〕におけるアンケート結果（一部）

パネルA 最適ナリスクモデルに対する回答（単位：%）

選 択 肢	実 務 者	学 者
規模・業種調整CAPM	35	7
Fama-Frenchの3ファクターモデル	24	22
マルチファクターモデル	11	4
その他のモデル	11	15
CAPM	10	4
Fama-Frenchの3ファクターに他のファクターを加えたモデル	5	33
規模調整CAPM	4	15

パネルB 過去1年間の株式取引戦略に利用したリスクモデルに対する回答（単位：%）

選 択 肢	実 務 者
規模・業種調整CAPM	29
Fama-Frenchの3ファクターモデル	10
マルチファクターモデル	15
その他のモデル	8
CAPM	23
Fama-Frenchの3ファクターに他のファクターを加えたモデル	4
規模調整CAPM	11

パネルC 過去10年間の株式取引戦略における成功度に対する回答（単位：％）

選 択 肢	Successful		Neutral		Unsuccessful	
	実務者	学者	実務者	学者	実務者	学者
利益モメンタムまたはキャッシュフローモメンタム	61	22	28	65	11	13
バリュー戦略（e.g. 簿価乗数）	56	52	28	35	16	13
グロース戦略（e.g. 利益成長）	57	22	25	52	18	26
リターンモメンタム	47	70	35	26	18	4
利益発表または経営者予想に対する誤反応	40	52	42	44	18	4
会計の質（e.g. 会計発生高アノマリー）	41	74	36	22	23	4
アナリスト予想に対する誤反応	29	35	45	60	26	5

パネルD 過去1年間の価値評価技法の使用頻度に対する回答（単位：％）

選 択 肢	Frequently		Infrequently		Never	
	実務者	学者	実務者	学者	実務者	学者
利益乗数	74	54	2	33	3	13
簿価乗数	52	38	41	50	7	12
キャッシュフロー乗数	53	25	39	29	8	46
割引フリーキャッシュフローモデル	59	58	28	38	13	4
割引配当モデル	26	21	43	50	31	29
残余利益モデル	16	71	46	17	38	12
その他の乗数	26	23	25	41	49	36
その他の価値評価モデル	25	29	22	38	53	33

出典：Richardson et al. [2010], table1 (Q1・Q2・Q4・Q6)

Ⅲ. 会計発生高アノマリーと利益発表後ドリフトの減衰

会計アノマリーの実証分析を行う際にどのような点がポイントになるだろうか。Richardson et al. [2010] は、会計アノマリーの研究を望ましいものにするための要素について検討している。その要素とは、①代替的仮説、②頑健性、③リスク、④取引費用、④加法性、⑤株価をもちいない検定、である。そして、これらの6つの要素の視点から研究領域ごとに先行研究のサーベイが行われている（図表3）。

続けて、このうちのリスクと取引費用に特に着目して、会計発生高アノマリーと利益発表後ドリフトに関する分析が行われている。具体的には、彼らはリスクや取引費用について事前分析と事後分析を行っている³。なお、会計発生高の算定にはSloan [1996] 及びRichardson et al. [2005] の手法がもちいられ、標準化期待外利益の算定にはBernard and Thomas [1989] [1990] の手法がもちいられている。そこでのリスクの予想には、Grinold and Kahn [2000] の平均・分散フレームワークが利用されている。他方、取引費用の予想には、期待取引費用が予想ボラティリティにおいて増加し予想出来高の平方根において減少する区分線形モデルが利用されている。ただし、ショートポジションをとる場合には、

3 なお、これは会計発生高アノマリーと利益発表後ドリフトに関する分析以外にも拡張可能であるという（Richardson et al [2010], 436頁）。

借入費用がこれに加算される⁴。予想リスクと予想取引費用は、最適化問題における期待リターンを最大化する目的関数を解くために利用される⁵。

1979年から2008年について累積リターンが計算され、事前のリスクと取引費用で最適化された場合、会計発生高アノマリーや利益発表後ドリフトが生じるものの近年減衰していることが示されている。また、会計発生高アノマリーは取引費用の事後的処理に対して頑健であるが、利益発表後ドリフトは会計発生高アノマリーに係るリターンよりも小さくかつ早く減衰しているという。他方、回帰分析の結果は、①標準的なFama-Frenchのアプローチによる3つのファクター（超過市場リターン、規模ファクターに対するリターン、価値ファクターに対するリターン）はいずれも会計発生高アノマリー及び利益発表後ドリフトに係るリターンを説明していないこと、②会計発生高アノマリーが近年減衰トレンドにあること、③利益発表後ドリフトについては2002年までは減衰トレンドであるものの2003年以降はそのトレンドが崩れていることを示している。

リスクや取引費用の処理は、会計アノマリーの説明方法の議論（リスクで説明するのかそれともミスプライシングで説明するとかということ）に影響を及ぼす。つまり、上記の分析結果は、①リスクや取引費用をより厳密に処理してもなお会計アノマリーが観察されたという側面と②そのアノマリーが近年減衰しているという側面を合わせ持っている。経年変化するということはミスプライシングで説明できるように思えるが、既に紹介したアンケートの結果にも見られるように、リスクモデルには選択の余地があることからこれを最終的な結論とすることはできないであろう。

このように、リスクや取引費用の処理及び資産評価モデルが会計アノマリーの説明方法に及ぼす影響は、会計アノマリー研究を行う際の重要な考慮事項である。

以上のことから、会計アノマリーに関する研究が蓄積される一方で、①学者と実務者の意識の違いが分析アプローチの違いを生み出しうるということ、②必ずしも単調なトレンドではないかもしれな

図表3 ファンダメンタル分析や会計アノマリーの研究を行う際に考慮すべき6要素

6要素	研究領域
代替的仮説	ファンダメンタル分析
	インプライド資本コスト
	会計発生高アノマリー
	利益発表後ドリフト
頑健性	ファンダメンタル分析
	会計発生高アノマリー
	利益発表後ドリフト
リスク	会計発生高アノマリー
	利益発表後ドリフト
	乗数及びバリュエ効果
取引費用	会計発生高アノマリー
	利益発表後ドリフト
加法性	会計発生高アノマリー
	ファンダメンタル分析
株価をもちいない検定	

出典：Richardson et al. [2010], p.420-p.435より作成

4 ほとんどの場合0.16%であるが、5%を超えるケースもあるという (Richardson et al [2010], p.438)。

5 1979年から2008年まで毎月目的関数を解くことになる (Richardson et al [2010], p.439)。

いが会計発生高アノマリーや利益発表後ドリフトが近年減衰傾向にあるということ、③リスクにもとづく説明とミスプライシングにもとづく説明を区別することは依然として必ずしも容易ではないということ、等の論点が相互に交錯しながら会計アノマリー研究が進展していることが確認できる⁶。

IV. 種々のアノマリーの減衰

(1) 米国における種々のアノマリーの減衰

ここでは会計アノマリーの減衰についてさらに考察するため、広く種々のアノマリーの減衰に関する分析を行ったChordia et al. [2014] について触れておきたい。

Chordia et al. [2014] は、米国市場を対象に流動性やトレーディング活動⁷とアノマリーの関連性について研究し、近年のアノマリーを利用した投資戦略にもとづくリターンの減少がヘッジファンドの運用資産額や空売り残高や株式の売買回転率によってもたらされていることを証拠づけた⁸。また、流動性を向上させたり取引費用を改善させたりする政策が市場の効率性を高めると主張した。具体的には、流動性の増加やアービトラージの増加によって、Fama-MacBeth [1973] の係数やヘッジポートフォリオリターンが変化していることを証拠づけた⁹。

これについて、少なくとも次の二点が指摘できるであろう。一つは、証券市場の効率性はアービトラージや流動性の程度によって変化する可能性があるということであり、もう一つは、ある国の市場でそのような変化が生じるとすれば、そのような効率性の変化の程度は規制の相違などによって国ごとに異なる可能性が考えられるということである。ひとくちに証券市場といっても、それらの効率性の程度は様々であるかもしれない。もしそれであれば、これは分析対象の性質の問題であって、Richardson et al. [2010] で述べられていたような分析手法の選択とは別の論点であると言えるかもしれない。この点で、Chordia et al. [2014] とRichardson et al. [2010] では研究の視点が異なっていると言える。

Chordia et al. [2014] では図表4における12種類のアノマリーが分析対象となっている (Ball and Brown [1968], Banz [1981], Amihud and Mendelson [1986], Bernard and Thomas [1989] [1990], Jegadeesh [1990], Fama and French [1992] [1993] [2006], Jegadeesh and Titman [1993], Sloan [1996],

6 会計アノマリー研究は会計利益の情報内容研究とも関係している。実際、Ball and Brown [2014] は、会計学における実証的アプローチにもとづく研究の嚆矢であるBall and Brown [1968] を回顧したエッセーで、「我々が到達したもう一つの結論は、利益発表後の株価変動と利益情報の符号との間に難解な関連性が存在しているというものである。この現象はその後多くの研究で複製され、利益発表後ドリフトとして知られるようになった」(p.16) と述べている。このように、会計利益の情報内容と会計アノマリーは同時に観察されうるのでそれらをより適切に理解するという観点から相互に無視できない研究領域であると考えられる。

7 アルゴリズム取引やヘッジファンドの急増に伴って出来高が激増しているという。(Hendershott et al. [2011], Chordia et al. [2011] [2014])

8 即ち、その研究はリターンの予測(とりわけPEADやモメンタム)がリスク調整の失敗ではなくアービトラージの程度によって部分的に説明されるという認識にもとづいている。(Ball and Brown [1968], Bernard and Thomas [1989] [1990], Rouwenhorst [1999], Kothari [2001], Chordia et al. [2014])

9 ただし、アノマリーにもとづく投資リターンは、アービトラージに限界があるため将来完全には消滅しない可能性があるという。(Kumar and Seppi [1994], Shleifer and Vishny [1997], Chordia et al. [2014])

Dater et al. [1998], Amihud [2002], Ang et al. [2006], Cooper et al. [2008], Pontiff and Woodgate [2008])¹⁰。一方、分析期間については、米国では1970年代半ばの手数料の規制緩和（ビッグ・バン）によって取引費用が減少し出来高が増加したという認識にもとづき、1976年から2011年までを分析対象としている（Jones [2002], Chordia et al. [2011], Chordia et al. [2014]）¹¹。

分析は、アノマリーにもとづくロング・ショートのリターンズプレッドとFama-MacBethの係数をもちいて行われている。前者の分析では、12項目それぞれについて、十分位をもちいたロング・ショートヘッジポートフォリオの等ウェイト平均ローリターンが示される。それによれば、NYSE/AMEX上場企業を対象とした場合、PROFITを除くすべての項目について、有意な月次リターンが獲得されるという。例えば、会計発生高アノマリーのリターンは0.33% ($t=2.84$)、利益発表後ドリフトのリターンは0.739% ($t=6.65$) である。後者の分析は、リスク調整リターンを規模や時価簿価比率などの企業特性上に回帰させる方法である。プライシングが正確であれば係数は非有意となるが、結果は12項目のうちTURNとPROFITを除くすべてが有意となっており、エクスポージャーに対する報酬が観察されている。

その上でアノマリーにもとづくリターンの減衰に関する分析が行われている。減衰の分析には指数関数トレンドが利用されており、そのトレンドが上記のリターンと反対方向であれば減衰が生じていることになる。分析の結果、NYSE/AMEX上場企業を対象とした場合、12項目中10項目でアノマリーにもとづくヘッジリターンの減衰が証拠づけられている（このうちの8項目で有意な減衰が観察されている）。また、12項目それぞれのアノマリーにもとづくリターンを等ウェイトした場合にもアノマリーの減衰が観察されている¹²。さらに、アノマリーの減衰は、Fama-MacBethの係数をもちいた場合にも観察されている。

図表4 Chordia et al. [2014] におけるアノマリー項目

項 目	意 味
① SIZE	株式の市場価値の自然対数
② BM	ある暦年内の会計期末における簿価/その暦年における12月末の時価
③ TURN	株式の売買回転率（出来高/発行済株式総数）の対数
④ R1	ラグ付の1か月間のリターン（リバーサル）
⑤ R212	前月初までの11か月間の累積リターン（モメンタム）
⑥ ILLIQ	非流動性
⑦ ACC	会計発生高
⑧ AG	資産の成長
⑨ ISSUE	新株発行
⑩ IVOL	固有ボラティリティ
⑪ PROFIT	収益性（利益/簿価）
⑫ SUE	標準化期待外利益

出典：Chordia et al. [2014], p.43より作成

10 上下0.5%はウィンザライズドの対象となっている。

11 1950年から1975年までを対象に分析を行ったところアノマリーの減衰を示す証拠はないという。（Chordia et al. [2014], p.43）

12 モメンタム、会計発生高アノマリー、利益発表後ドリフト、12項目を等ウェイトしたヘッジポートフォリオに係るリターンの「半減期（half-life）」は、それぞれ7.4年、11.5年、13.4年、12.8年であるという。（Chordia et al. [2014], 46頁）

(2) アノマリー減衰の原因

それでは、アノマリーはなぜ減衰したのだろうか。アノマリーが発見されると、そのアノマリーにもとづく投資戦略が実行可能になる。まずこの点に着目して、サンプルをアノマリーの発見前後に分けて比較検証が行われている¹³。分析の結果は、利益発表後ドリフトを除く11項目のうち、アノマリーの発見前後で係数が有意に減少したのは、規模（SIZE）、リバーサル（R1）、モメンタム（R212）であるというものであった。

次に、分析対象年度をトレーディング活動が急増する前の期間（1976年から1993年）とトレーディング活動が急増した後の期間（1994年から2011年）に分けた分析が行われ、規模（SIZE）、リバーサル（R1）、モメンタム（R212）、固有ボラティリティ（IVOL）、利益発表後ドリフト（SUE）の係数が後半より前半の方が有意に高くなっていることが示されている。これはトレーディング活動の程度に伴ってアノマリーが経時的に減衰している証拠である。

さらに、①2001年からの呼び値の小数点化（decimalization）、②ヘッジファンドの運用資産額、③空売り残高、④株式の売買回転率の観点からも分析が行われ、①呼び値の小数点化以降12項目すべてのアノマリーが減衰していること、②ヘッジファンドの運用資産額と空売り残高の増加に伴ってほぼすべてのアノマリーが減衰していること、③株式の売買回転率が高いほどアノマリーが減衰することが証拠づけられている。

このように、米国の証券市場では図表における会計発生高（ACC）や標準化期待外利益（SUE）¹⁴に関するアノマリーも含めて様々なアノマリーが減衰しているのである。

V. 若干の考察

以上、会計アノマリーに関する最近の研究について検討したが、本節ではこれを踏まえて若干の考察を行っておきたい。

およそ50年前に利益発表後ドリフトがBall and Brown〔1968〕によって発見され、それ以降同じ現象が何度も観察されるとともに、その現象をリスクで説明するのかそれともミスプライシングで説明するのかという論点が生じた。それに加えて、本稿で確認したように会計アノマリーの減衰を示す複数の実証的証拠が示されており、会計アノマリーの有無及び程度の経時変化にも焦点が当てられるようになっている。経時的に変化するのであれば、ミスプライシングによる説明が有効であると考えられるが、リスクモデルに関する合意が完全に形成されていないという観点からすれば、分析結果に両者の要素が混在している可能性も残っている¹⁵。これに加えて、Richardson et al.〔2010〕のアンケー

13 ただし、利益発表後ドリフトについては、Ball and Brown〔1968〕によって最初に証拠づけられたものであるため、1976年以降を対象とする彼らのサンプルでは比較できないことから分析の対象外である。

14 標準化期待外利益（SUE）は利益発表後ドリフトを分析する際にもちいられる尺度である。

15 Penman and Zhu〔2014〕は、成長がリスクとしてプライシングされるならば、リスク負担に対して要求されるリターンは将来の益回りや成長を予測する変数で表されることになるので、会計発生高や資産の成長などに関するアノマリーは合理的な価格形成であると述べている。しかし、資産評価モデルに関する合意がないためにこれを最終的な結論とはしていない。このように、ミスプライシングによって説明しようとする場合だけでなくリスクによって説明しようと

ト調査の結果や実証分析の結果はリスクや取引費用の処理や分析にあたっての意識が学者と実務者の間で同じではないことを意味しているが、もしこの相違が分析目的の違いに由来しているのであれば自然には解消しにくく、分析結果の解釈をより複雑にする要因の一つになりうるだろう。

このように、会計アノマリーの研究は、効率的市場における会計情報の価値関連性との関係という視点のみならず、会計アノマリーの仮説、分析結果の説明方法、分析結果の経時的変化とその原因並びに分析手法等の論点が複雑に関係しながら展開している状態にあるといえることができるだろう。このうち、分析結果の経時的変化と図表1におけるPincus et al.〔2007〕が示したような国別の会計アノマリーの分析結果の違いには、いずれも国境を越えた投資が行われる環境では重要な検討課題であって、類似的側面があるかもしれない。即ち、分析者や投資家の立場から見れば、いずれも投資環境の変動可能性を表しているからである。自国の市場への投資及び国境を越えた投資を行う際に、国内外の証券市場における会計アノマリーの経時的変化や違いを知っておくことは、分析者や投資家が分析対象や投資対象の特徴を理解して分析や投資を行うために必要である。この理解があれば、分析手法に注意を払いながら、規制や市場参加者の種類にもとづき投資を行おうとする市場の性質について検討することができるからである。

VI. 結び

本稿では、会計アノマリーの研究動向を取り上げて検討を加えた。その結果、Ball and Brown〔1968〕以降、会計アノマリーが様々な文献で証拠づけられるとともにその原因をどのように説明するのかという点を踏まえた研究が行われてきたが、これに会計アノマリーの減衰という視点が加わって研究が進展していることを確認した。これは研究をより複雑にしているということだけではなく、会計アノマリーが生じるメカニズムを明らかにすることに貢献しうる。また、その際に重要なポイントとなりうるのは、リスクや取引費用の処理及びリスクモデルに関する合意等である。これらが欠如していると、リスクにもとづく説明とミスプライシングにもとづく説明のそれぞれが決定力を欠くことになりうるからである。

また、本稿で扱ったRichardson et al.〔2010〕は分析の在り方を検討して会計アノマリーの実証分析を行っているのに対して、Chordia et al.〔2014〕は他のアノマリーと同様に会計アノマリーの減衰を示してその原因をアービトラージの促進で説明しているという違いがあるといえる。この点で、前者は会計アノマリー研究の方法について示唆に富むものであり、後者はひろくアノマリーの問題を考察する際に利用できる。換言すれば、前者は分析者の視点にもとづいた研究であり、後者は投資者を観察対象とした研究であるということもできる。さらには、このような違いがあるにもかかわらずいずれの研究でも会計アノマリーの減衰が証拠づけられているという点は非常に興味深い。このように、会計アノマリーの減衰もしくは変化は今後も重要なテーマとなりうると思われる。

する場合にも、同じ問題が生じうるのである。

参 考 文 献

- Amihud, Y., "Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects", *Journal of financial Markets*, 5, 2002, pp.31-56.
- Amihud, Y., and H. Mendelson, "Asset pricing and the bid-ask spread", *Journal of Financial Economics*, 17, 1986, pp.223-249.
- Ball, R., and P. Brown, "An empirical evaluation of accounting income numbers", *Journal of Accounting Research*, 6, 1968, pp.159-178.
- Ball, R., and P. Brown, "Ball and Brown (1968): A retrospective", *The Accounting Review*, 89, 2014, pp.1-26.
- Banz, R., "The relationship between return and market value of common stocks", *Journal of Financial Economics*, 9, 1981, pp.3-18.
- Bartov, E., S. Radhakrishnan, and I. Krinsky, "Investor sophistication and patterns in stock returns after earnings announcements", *The Accounting Review*, 75, 2000, pp.43-63.
- Bernard, V., and J. Thomas, "Post-earnings-announcement drift: delayed price response or risk premium?", *Journal of Accounting Research*, 27, 1989, pp.1-36.
- Bernard, V., and J. Thomas, "Evidence that stock prices do not fully reflect the implications of current earnings for future earnings", *Journal of Accounting and Economics*, 13, 1990, pp.305-340.
- Beneish, M. D., and M. E. Vargus, "Insider trading, earnings quality, and accrual mispricing", *The Accounting Review*, 77, 2002, pp.755-791.
- Chordia, T., R. Roll, and A. Subrahmanyam, "Recent trends in trading activity and market quality", *Journal of Financial Economics*, 101, 2011, pp.243-263.
- Chordia, T., A. Subrahmanyam, and Q. Tong, "Have capital market anomalies attenuated in the recent era of high liquidity and trading activity?", *Journal of Accounting and Economics*, 58, 2014, pp.41-58.
- Collins, D. W., and P. Hribar, "Earnings-based and accrual-based market anomalies: one effect or two?", *Journal of Accounting and Economics*, 29, 2000, pp.101-123.
- Cooper, M., H. Gulen, and M. Schill, "Asset growth and the cross-section of stock returns", *The Journal of Finance*, 63, 2008, pp.1609-1651.
- Datar, V., N. Naik, and R. Radcliffe, "Liquidity and stock returns: an alternative test", *Journal of financial Markets*, 1, 1998, pp.203-219.
- Desai H., S. Rajgopal, and M. Venkatachalam, "Value-glamour and accruals mispricing: one anomaly or two?", *The Accounting Review*, 79, 2004, pp.355-385.
- Fairfield, P. M., J. S. Whisenant, and T. L. Yohn, "Accrued earnings and growth: implications for future profitability and market mispricing", *The Accounting Review*, 78, 2003, pp.353-371.
- Fama, E., and K. French, "The cross-section of expected stock returns", *The Journal of Finance*, 47, 1992, pp.427-465.
- Fama, E., and K. French, "Common risk factors in the returns on stocks and bonds", *Journal of Financial Economics*, 33, 1993, pp.3-56.
- Fama, E., and K. French, "Profitability, investment and average returns", *Journal of Financial Economics*, 82, 2006, pp.491-518.
- Hendershott, T., C. Jones, and A. Menkveld, "Does algorithmic trading improve liquidity?", *The Journal of Finance*, 66, 2011, pp.1-33.
- Hirshleifer, D., and S. H. Teoh, "Limited attention, information disclosure, and financial reporting", *Journal of Accounting and Economics*, 36, 2003, pp.337-386.
- Jegadeesh, N., "Evidence of predictable behavior in security returns", *The Journal of Finance*, 45, 1990, pp.881-898.
- Jegadeesh, N., and S. Titman, "Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency", *The Journal of Finance*, 48, 1993, pp.65-91.
- Khan, M., "Are accruals mispriced? Evidence from tests of an Intertemporal Capital Asset Pricing Model", *Journal of Accounting and Economics*, 45, 2008, pp.55-77.
- Kothari, S., "Capital markets research in accounting", *Journal of Accounting and Economics*, 31, 2001, pp.105-231.
- Kumar, P., and D. Seppi, "Information and index arbitrage", *The Journal of Business*, 67, 1994, pp.481-509.
- McKinsey & Company, *Valuation, measuring and managing the value of companies, fifth edition*, John Wiley & Sons, Inc., 2010.
- Mashruwala, C., S. Rajgopal, and T. Shevlin, "Why is the accrual anomaly not arbitrated away? The role of idiosyncratic risk and transaction costs", *Journal of Accounting and Economics*, 42, 2006, pp.3-33.
- Penman, S. H., and J. L. Zhu, "Accounting anomalies, risk, and return", *The Accounting Review*, 89, 2014, pp.1835-1866.

- Pincus, M., S. Rajgopal, and M. Venkatachalam, "The accrual anomaly: international evidence", *The Accounting Review*, 82, 2007, pp.169-203.
- Pontiff, J., and A. Woodgate, "Share issuance and cross-sectional returns", *The Journal of Finance*, 63, 2008, pp.921-945.
- Richardson, S., R. G. Sloan, M. T. Soliman, and İ. Tuna, "Accrual reliability, earnings persistence and stock prices", *Journal of Accounting and Economics*, 39, 2005, pp.437-485.
- Richardson, S., İ. Tuna, and P. Wysocki, "Accounting anomalies and fundamental analysis: a review of recent research advances", *Journal of Accounting and Economics*, 50, 2010, pp.410-454.
- Rouwenhorst, K., "Local return factors and turnover in emerging stock markets", *The Journal of Finance*, 54, 1999, pp.1439-1464.
- Shleifer, A., and R. Vishny, "The limits of arbitrage", *The Journal of Finance*, 52, 1997, pp.35-55.
- Sloan, R., "Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?", *The Accounting Review*, 71, 1996, pp.289-315.
- Wyatt, A. R., "Efficient market theory: its impact on accounting", *Journal of Accountancy*, 1983, pp.56-65.
- Xie, H., "The mispricing of abnormal accruals", *The Accounting Review*, 76, 2001, pp.357-373.
- 中川豊隆「利益発表後ドリフトと会計発生高アノマリー」『岡山大学経済学会雑誌』, 第45巻第3号, 2013年12月, 33-48頁。

The Development of Studies for Accounting Anomalies and Market Efficiency

Toyotaka Nakagawa

Abstract

The aim of this paper is to survey and discuss the recent studies about accounting anomalies. Recent studies say that the accrual anomaly and the post-earnings-announcement drift (PEAD) have attenuated over some decades as a rule. I focus on this matter and confirm the contents of the related papers minutely to some extent, and compare them with traditional debate of accounting anomalies (the risk explanation versus mispricing explanation), to recognize directions for future research in this area. One of the most important conclusions through my survey and consideration is that the attenuation of accounting anomalies could influence the way how to explain accounting anomalies in prior researches that have been examined and documented for the last several decades after the publication of Ball and Brown (1968).